

日 本 国 特 許 庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

T. Hasegawa  
Filed 2/13/01  
Q63086  
10f1

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 2月14日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-035742

出 願 人

Applicant(s):

日本電気株式会社

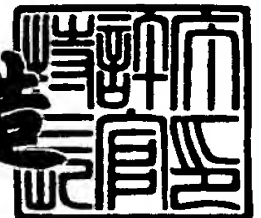
1c974 U.S. PTO  
09/781253

02/13/01

2000年 9月 8日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2000-3072104

【書類名】 特許願

【整理番号】 62702879

【提出日】 平成12年 2月14日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 17/50

【発明の名称】 設計システム

【請求項の数】 6

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内

【氏名】 長谷川 拓己

【特許出願人】

【識別番号】 000004237

【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】

【識別番号】 100108578

【弁理士】

【氏名又は名称】 高橋 詔男

【代理人】

【識別番号】 100064908

【弁理士】

【氏名又は名称】 志賀 正武

【選任した代理人】

【識別番号】 100101465

【弁理士】

【氏名又は名称】 青山 正和

【選任した代理人】

【識別番号】 100108453

【弁理士】

【氏名又は名称】 村山 靖彦

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008707

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9709418

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 設計システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コンピュータネットワークを介して設計データを公開する設計データ公開手段と、

前記設計データが修正された修正データを前記コンピュータネットワークを介して受信し、格納する修正データ受信格納手段と、

前記修正データ受信格納手段に格納された修正データを製品設計に反映させる設計支援手段と、

を具備することを特徴とする設計システム。

【請求項 2】 前記設計データは 3 次元データであることを特徴とする請求項 1 に記載の設計システム。

【請求項 3】 前記設計データ公開手段は、

前記設計データが公開用に予め用意された公開設計データと、

前記公開設計データを編集するための編集プログラムファイルと、

前記コンピュータネットワークに接続される端末からの要求に応じて、前記公開設計データ及び前記編集プログラムファイルを転送する設計データ公開処理部と、

を具備することを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の設計システム。

【請求項 4】 前記編集プログラムファイルは 3 次元データを編集可能であることを特徴とする請求項 3 に記載の設計システム。

【請求項 5】 前記修正データ受信格納手段は、

前記修正データが登録され、格納されるデータベースと、

前記修正データが添付された電子メールを受信し、該受信された電子メールに記載される情報に基づいて、前記修正データを前記データベースへ登録して格納する受信メール処理部と、

を具備することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 のいずれかの項に記載の設計システム。

【請求項 6】 前記設計データ公開処理部は、

メニュー形式の情報記入あるいは、前記公開設計データ及び前記編集プログラムファイルの転送のいずれかをユーザが選択可能な情報記入選択手段を具備することを特徴とする請求項 3 乃至請求項 5 のいずれかの項に記載の設計システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ユーザニーズを適時かつ的確に製品へ反映させるに好適な設計システムに関する。

【0002】

【従来技術】

近年の商品開発においては、ユーザニーズの多様化、短期変貌指向などから、開発サイクルの短縮や適時かつ的確なユーザニーズの製品への反映が求められている。特に、パーソナルコンピュータの開発においては、CPU（中央処理装置）などの処理速度の向上要求に伴う新製品開発に加えて、初心者に対する操作性やインテリアとしての外観形状に対する要求など、様々なユーザニーズを取りこんでの開発が必要と成ってきている。

そのため、設計者はこれらのユーザニーズを的確に捉え、適時に製品の設計に盛り込むために、アンケートはがきなど紙による情報収集や、電話、電子メール等で寄せられるユーザからの意見、要望の集計によってユーザニーズを把握していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上述した従来のユーザニーズ収集方法では、製品へのユーザニーズの反映に際して即時性に欠ける、あるいは的確にユーザニーズを把握することができないという問題点があった。

例えば、アンケートはがきによる情報収集においては、ユーザがアンケートはがきに記入して投函するまでに時間が掛かったり、はがきに記入するという行為自体に非利便性を感じて返信しない場合がある。また、電話、電子メール等で寄せられるユーザからの意見、要望を集計する場合は、言葉や文字情報から要求を

把握して設計に反映させる際に誤って解釈したり、ユーザの要求が明確でない場合がある。特に、製品の外觀形状に対する要求の場合には、表現が抽象的になりユーザが望む要求を的確に製品設計に盛り込むことが困難であった。

本発明は、このような事情を考慮してなされたもので、その目的はユーザニーズを的確に把握し、適時に製品へ反映させることが可能な設計システムを提供することにある。

#### 【 0 0 0 4 】

##### 【課題を解決するための手段】

上記の課題を解決するために、請求項 1 に記載の発明は、コンピュータネットワークを介して設計データを公開する設計データ公開手段と、前記設計データが修正された修正データを前記コンピュータネットワークを介して受信し、格納する修正データ受信格納手段と、前記修正データ受信格納手段に格納された修正データを製品設計に反映させる設計支援手段とを具備することを特徴とする設計システム。

請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載の発明において、前記設計データは 3 次元データであることを特徴とする。

#### 【 0 0 0 5 】

請求項 3 に記載の発明は、請求項 1 または請求項 2 に記載の発明において、前記設計データ公開手段は、前記設計データが公開用に予め用意された公開設計データと、前記公開設計データを編集するための編集プログラムファイルと、前記コンピュータネットワークに接続される端末からの要求に応じて、前記公開設計データ及び前記編集プログラムファイルを転送する設計データ公開処理部とを具備することを特徴とする。

請求項 4 に記載の発明は、請求項 3 に記載の発明において、前記編集プログラムファイルは 3 次元データを編集可能であることを特徴とする。

#### 【 0 0 0 6 】

請求項 5 に記載の発明は、請求項 1 乃至請求項 4 のいずれかの項に記載の発明において、前記修正データ受信格納手段は、前記修正データが登録され、格納されるデータベースと、前記修正データが添付された電子メールを受信し、該受信

された電子メールに記載される情報に基づいて、前記修正データを前記データベースへ登録して格納する受信メール処理部とを具備することを特徴とする。

請求項 6 に記載の発明は、請求項 3 乃至請求項 5 のいずれかの項に記載の発明において、前記設計データ公開処理部は、メニュー形式の情報記入あるいは、前記公開設計データ及び前記編集プログラムファイルの転送のいずれかをユーザが選択可能な情報記入選択手段を具備することを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照し、本発明の一実施形態について説明する。

図 1 は同実施形態による設計システムの構成を示すブロック図である。この図において、100 はコンピュータなどの製品のメーカ、1 はメーカ 100 の製品のユーザまたは該製品への意見、要望を持つ人物（以下、ユーザと称する）が使用するパーソナルコンピュータ等のユーザ端末であり、電話回線などによってインターネットと呼ばれるコンピュータネットワーク（以下、ネットワークと称する）2 と接続される。

次にメーカ 100 内の構成について説明する。3 は専用線などの通信回線でネットワーク 2 に接続され、設計データの公開、ユーザ端末 1 から送信される電子メールの受信などの処理を行う設計データ公開サーバ、4 は既販売製品の公開用の設計データファイル（以下、公開設計データと称する）として予め用意されている公開設計データ、5 は公開設計データ 4 の修正に使用される編集プログラムが格納される編集プログラムファイル、6 は設計データ公開サーバ 3 によって受信された電子メールに添付される修正された公開設計データ（以下、ユーザ修正データと称する）の登録テーブルを有し、該登録されたユーザ修正データを格納するユーザ修正データ・データベース（以下、ユーザ修正データ DB と称する）である。公開設計データ 4、編集プログラムファイル 5 およびユーザ修正データ DB 6 は、設計データ公開サーバ 3 に接続される記憶装置内に具備される。

【 0 0 0 8 】

設計データ公開サーバ 3 において、7 は接続されるネットワーク 2 を介して公開する設計データ公開ホームページを開設し、公開設計データ 4 及び編集プログ

ラムファイル 5 の転送を行う設計データ公開処理部、8 はネットワーク 2 を介して受信した電子メール（以下、受信メールと称する）に記載される個人情報に基づいて受信メールを分類し、該受信メールに添付されるユーザ修正データをその分類結果に基づいてユーザ修正データ DB 6 へ登録し、格納する受信メール処理部である。

9 はメーカ 1 0 0 内に構築されたネットワーク（以下、企業内 LAN と称する）、1 0 は設計者が製品の設計に使用するワークステーション、パーソナルコンピュータ等の企業内 LAN 9 に接続される設計者端末、1 1 は製品設計用の設計ツールを有し、接続される企業内 LAN 9 を介して設計者端末 9 からアクセスされる設計支援用のサーバ、1 2 はサーバ 1 1 に接続される記憶装置内に記憶される製品の設計データファイル（以下、設計データと称する）であり、設計者によって設計者端末 1 0 がサーバ 1 1 に接続され、サーバ 1 1 の設計ツールを用いて作成される。

設計データ公開サーバ 3 は企業内 LAN 9 に接続されており、設計者端末 1 0 は企業内 LAN 9 を介して設計データ公開サーバ 3 にアクセスし、ユーザ修正データ DB 6 に格納されているユーザ修正データやその登録データを読み出すことができる。

#### 【 0 0 0 9 】

なお、上記した公開設計データ 4 は、例えばパーソナルコンピュータの本体、ディスプレイ、キーボード等の構造図の 3 次元データファイルであり、設計データ 1 2 との互換性を有する。また、公開設計データ 4 には、上記編集プログラムによって変更不可能な領域が、予め設定されている。その変更不可能な領域とは、例えば、1 5 インチのディスプレイ構造図の場合には 1 5 インチの表示画面領域、また J I S 規格キーボードの構造図の場合には J I S 規格配列のキーの実装領域など、該製品仕様として変更することができない領域である。

なお、上記した編集プログラムは 3 次元データファイルを編集することが可能であり、ユーザはこの編集プログラムを使用して、例えばディスプレイの 3 次元構造図を所望な形状に修正することができる。この編集プログラムによって修正されたユーザ修正データは設計データ 1 2 との互換性を有する。また、この編集



プログラムによって修正された箇所または領域は、未修整箇所と識別可能とするために、例えば未修整箇所とは異なる色付けが成される。

#### 【 0 0 1 0 】

次に、図 1 に示す設計システムの動作について説明する。

図 2 はユーザ端末 1 において行われる処理の流れを示すフローチャートである。まず、図 2 のフローチャートを参照して、ユーザがメーカ 1 0 0 の製品に対して要求を行う場合の動作について説明する。初めに、ユーザは、ユーザ端末 1 にてホームページ閲覧用プログラムである W e b ブラウザを起動し、ネットワーク 2 を介してユーザ端末 1 を設計データ公開サーバ 3 に接続する（ステップ S 1）。次いで、設計データ公開処理部 7 が開設する設計データ公開ホームページにアクセスし、所望の製品の公開設計データのダウンロードを要求する。この要求に応じて、設計データ公開処理部 7 は該要求された公開設計データ 4 をユーザ端末 1 へ転送する（ステップ S 2）。同様にして、編集プログラムファイル 5 のダウンロードが完了すると（ステップ S 3）、ユーザは該編集プログラムを使用してダウンロードされた公開設計データの修正を行う（ステップ S 4）。次いで、ユーザは電子メールの本文テキストに個人情報を記載し、公開設計データを修正したユーザ修正データを該電子メールに添付して設計データ公開サーバ 3 へ送信する（ステップ S 5）。このユーザ端末 1 から送信された電子メールは受信メール処理部 8 によって受信される。

なお、上記した電子メールの本文テキストへの個人情報の記載は、ユーザの年齢、性別、居住地域が、順次改行されて入力される。また、居住地域は、国内の場合は都道府県名で入力され、国外の場合は国名または国名の略称で入力される。

#### 【 0 0 1 1 】

次に、図 3 は、上記ユーザから送信される電子メール受信時の設計データ公開サーバ 3 の処理の流れを示すフローチャートである。この図を参照して、設計データ公開サーバ 3 によって行われる受信メール処理動作について説明する。

まず、受信メール処理部 8 はネットワーク 2 を介して電子メールを受信すると、該受信メールの本文テキストに記載されるデータの内、最初に記載されるデー

タを年齢として検出する（ステップS11）。次いで、該検出した年齢に対応するユーザ修正データDB6の登録テーブルへ、該受信メールに添付されたユーザ修正データを登録する（ステップS12）。次いで、本文テキストの改行を検出すると、次に記載されるデータを性別として検出する（ステップS13）。次いで、該検出した性別に対応するユーザ修正データDB6の登録テーブルへ、該受信メールに添付されたユーザ修正データを登録する（ステップS14）。同様に、次の改行検出後のデータを居住地域として検出し（ステップS15）、該検出した居住地域に対応するユーザ修正データDB6の登録テーブルへ、該受信メールに添付されたユーザ修正データを登録する（ステップS16）。次いで、受信メール処理部8は、受信メールに添付されたユーザ修正データをユーザ修正データDB6へ格納する（ステップS17）。

## 【0012】

上述した実施形態において、設計者は設計者端末10を使用して、ユーザ修正データDB6に格納されているユーザ修正データを参照し、また該ユーザ修正データを設計データ12として製品設計に使用することができる。したがって、ユーザ要求を把握し改めて設計データを作成し直す工数が削減されるので、従来に比してより適時にユーザ要求を製品へ反映させることができる。また、製品の外觀形状に対する要求の場合でも、ユーザ修正データは製品の構造図自体が修正されているので、該構造図の修正内容として示されたユーザ要求を的確に製品設計に盛り込むことができる。

## 【0013】

さらに、公開設計データ4の内、製品仕様として変更不可能な領域が、編集プログラムを使用しても修正できないように設定されているので、ユーザによって製品仕様に非準拠な修正が成されることを防止することができる。

さらに、編集プログラムによって修正された箇所または領域は、色分け等により未修整箇所と識別可能となるので、設計者はユーザ要求を的確に把握することができる。

さらに、受信メールの本文テキストに記載された個人情報に基づいて、受信メールを分類し、該受信メールに添付されるユーザ修正データをその分類結果に基

づいてユーザ修正データDB6へ登録し、格納するようにしたので、設計者は開発製品の販売対象ユーザからの要求を該登録テーブルから容易に検索して得ることができる。その結果、従来に比して、よりの確に販売対象ユーザの要求を把握して製品に反映することができる。

#### 【0014】

なお、上述した実施形態において、設計データ公開処理部7は、設計データ公開ホームページ内にメニュー形式のアンケート記入ページが設けられ、ユーザが該アンケート記入または上記した公開設計データ4及び編集プログラムファイル5のダウンロードのいずれかを選択可能な構成としても良い。

なお、上述した実施形態において、編集プログラムは公開設計データの編集に加えて、テキストを公開設計データに追加することが可能であり、ユーザは公開設計データに自分の意見を文字情報で書き込んで、ユーザ修正データとしても良い。

なお、上述した実施形態においては、ユーザ修正データが電子メールに添付されて設計データ公開サーバ3へ送信される構成としたが、設計データ公開サーバ3はFTP（ファイル転送プロトコル）をサポートする構成にして、ユーザ修正データ、及び個人情報が記載されたテキストファイルがファイル転送されるようにしても良い。

なお、上述した実施形態において、公開設計データ4は構造図の3次元データファイルとしたが、2次元データファイルであっても良い。

#### 【0015】

##### 【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、コンピュータネットワークを介して設計データを公開する設計データ公開手段と、前記設計データが修正された修正データを前記コンピュータネットワークを介して受信し、格納する修正データ受信格納手段とを具備し、設計者が修正データを設計データとして製品設計に使用することができるようにしたので、ユーザ要求を適時かつ的確に製品へ反映させることができる。

##### 【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の一実施形態による設計システムの構成を示すブロック図である。

【図 2】 ユーザ端末 1 において行われる処理の流れを示すフローチャートである。

【図 3】 電子メール受信時の設計データ公開サーバ 3 の処理の流れを示すフローチャートである。

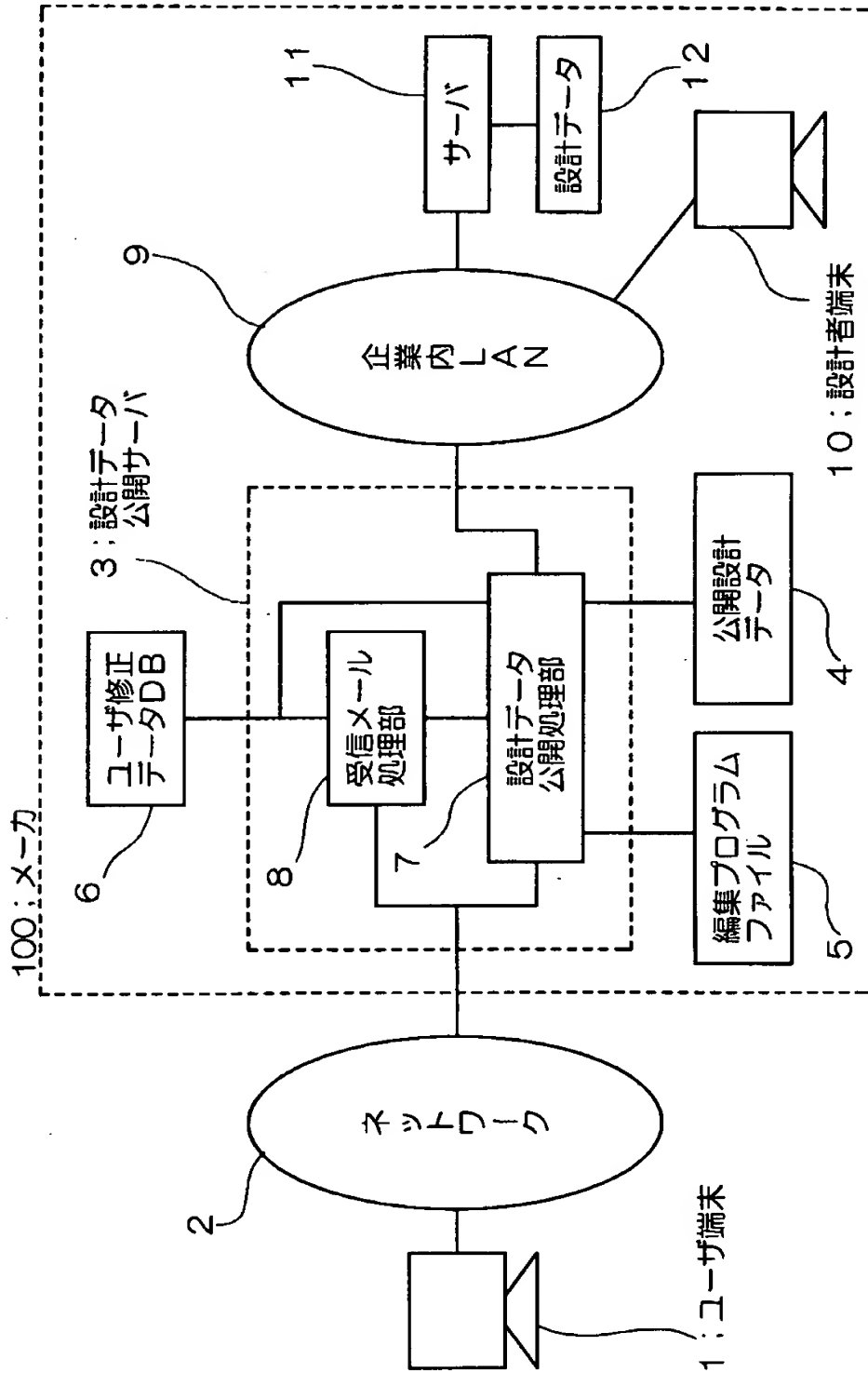
【符号の説明】

- 1 ユーザ端末
- 2 ネットワーク
- 3 設計データ公開サーバ
- 4 公開設計データ
- 5 編集プログラムファイル
- 6 ユーザ修正データ DB
- 7 設計データ公開処理部
- 8 受信メール処理部
- 9 企業内 LAN
- 10 設計者端末
- 11 サーバ
- 12 設計データ
- 100 メーカ

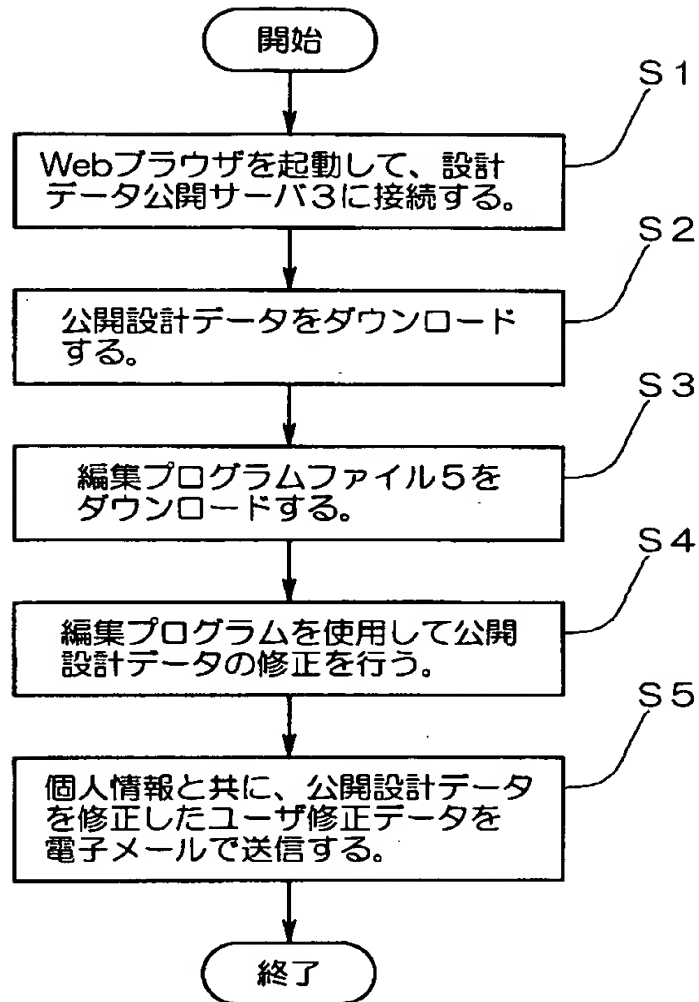
【書類名】

図面

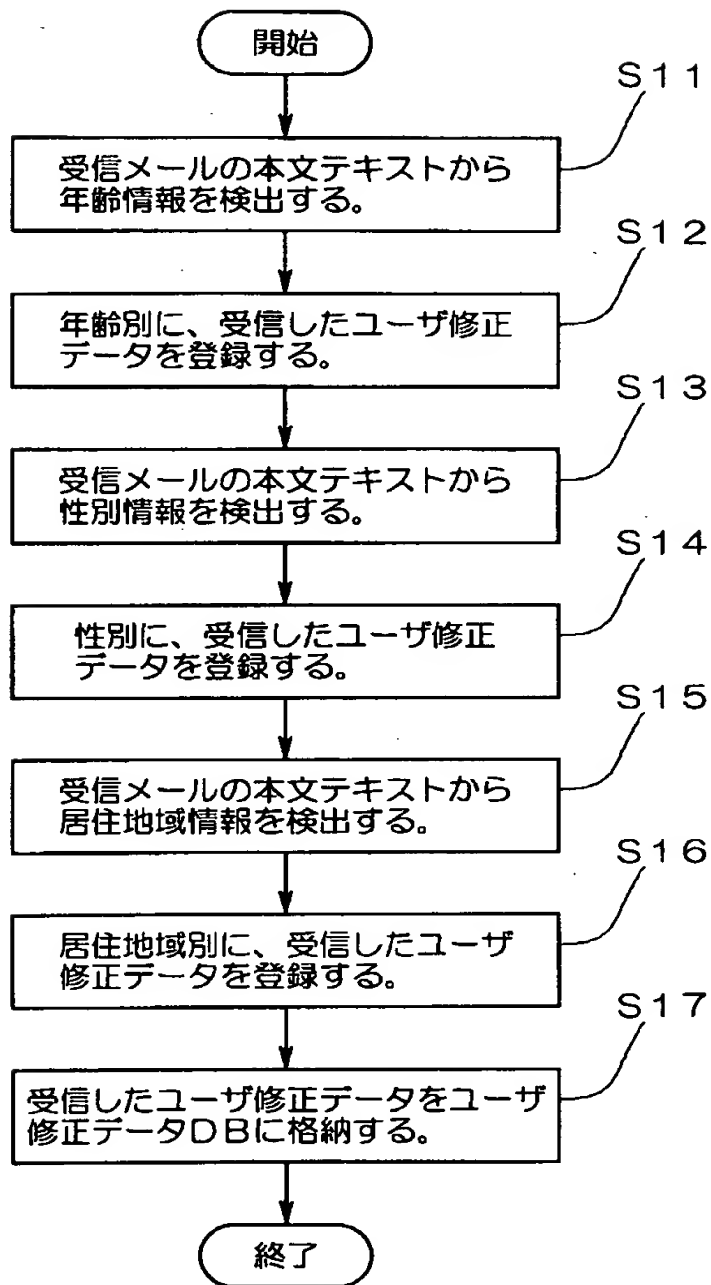
【図 1】



【図2】



【図3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ユーザニーズを的確に把握し、適時に製品へ反映させることが可能な設計システムを実現する。

【解決手段】 設計データ公開処理部 7 は接続されるネットワーク 2 を介して公開する設計データ公開ホームページを開設し、公開設計データ 4 及び編集プログラムファイル 5 の転送を行う。受信メール処理部 8 はネットワーク 2 を介して受信した電子メールに記載される個人情報に基づいて受信メールを分類し、該受信メールに添付されるユーザ修正データをその分類結果に基づいてユーザ修正データ DB 6 へ登録し、格納する。設計者は設計者端末 10 を使用して、ユーザ修正データ DB 6 に格納されているユーザ修正データを参照し、また該ユーザ修正データを設計データ 12 として製品設計に使用する。

【選択図】 図 1



## 認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2000-035742
受付番号	50000162812
書類名	特許願
担当官	濱谷 よし子 1614
作成日	平成12年 2月18日

### <認定情報・付加情報>

#### 【特許出願人】

【識別番号】	000004237
【住所又は居所】	東京都港区芝五丁目7番1号
【氏名又は名称】	日本電気株式会社

#### 【代理人】

【識別番号】	100108578
【住所又は居所】	東京都新宿区高田馬場3丁目23番3号 ORビル 志賀国際特許事務所
【氏名又は名称】	高橋 詔男

#### 【代理人】

【識別番号】	100064908
【住所又は居所】	東京都新宿区高田馬場3丁目23番3号 ORビル 志賀国際特許事務所
【氏名又は名称】	志賀 正武

#### 【選任した代理人】

【識別番号】	100101465
【住所又は居所】	東京都新宿区高田馬場3丁目23番3号 ORビル 志賀国際特許事務所
【氏名又は名称】	青山 正和

#### 【選任した代理人】

【識別番号】	100108453
【住所又は居所】	東京都新宿区高田馬場3丁目23番3号 ORビル 志賀国際特許事務所
【氏名又は名称】	村山 靖彦

次頁無

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000004237]

1. 変更年月日	1990年 8月29日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都港区芝五丁目7番1号
氏 名	日本電気株式会社